

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ  
ФАКУЛЬТЕТ ІНЖЕНЕРІЇ МАШИН, СПОРУД І ТЕХНОЛОГІЙ  
КАФЕДРА ТРАНСПОРТНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА МЕХАНІКИ

**ГІРНИК ВІТАЛІЙ ІГОРОВИЧ**

УДК 656.02

**РОЗРОБКА РАЦІОНАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ДОСТАВКИ ВАНТАЖІВ У  
МІЖНАРОДНОМУ СПОЛУЧЕННІ ( на прикладі ТОВ «Іден-транс»)**

275 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»

**Автореферат**  
дипломної роботи магістра

Тернопіль 2018

Роботу виконано на кафедрі транспортних технологій та механіки Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя Міністерства освіти і науки України

**Керівник роботи:** кандидат технічних наук, доцент кафедри транспортних технологій та механіки  
**Шевчук Оксана Степанівна,**  
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

**Рецензент:** доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри автоматизації технологічних процесів і виробництв  
**Марущак Павло Орестович,** Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Захист відбудеться 27 грудня 2018 р. о 9<sup>00</sup> годині на засіданні екзаменаційної комісії у Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя за адресою: 46001, м. Тернопіль, вул. Руська, 52, навчальний корпус №4, ауд. 402.

## **ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ**

### **Актуальність теми роботи.**

Функціонування і розвиток в Україні товарного і транспортного ринків з позиції діяльності транспортно - експедиційних, комерційно-посередницьких, ін. підприємств інтегрально визначають базові тренди ринку транспортних послуг як об'єкту дослідження динаміки та структури вантажо- та пасажиро - потоків. Шляхом аналізу статистичної інформації, аналітичного дослідження одержаних дослідних даних, визначаються показники обсягів перевезень, види вантажів, тренди попиту на перевезення за видами, також транспорт, тренди розміщення та об'єми виробництв за видами продукції, перспективи підвищення, а на сьогодні і збереження, на існуючому рівні прибутковості вантажних, також пасажирських перевезень [4, 10, 11, 12, 13]. На цій основі прогнозуються показники перевезень, за необхідністю, вантажів, пасажирів в середньо і довгостроковій перспективі, для чого застосовуються методи кореляційного та регресивного аналізу, екстраполяції часових рядів та евристичного прогнозування виходячи з оцінок [4, 10]. У цілому, на ринку перевезень (комерційних) підприємницьку діяльність здійснюють більше 56 тис. авто перевізників, ліцензіати використовують понад 154 тис. транспортних засобів, діючими є 45360 ліцензій (за видами автомобільних перевезень).

Високий рівень амортизації основних фондів транспорту і недостатні темпи їхнього оновлення призводять до зменшення кількості парку техніки, невідповідності технічному та технологічному рівню вимог, суттєво збільшуючі енергозатрати, шкідливий вплив на екологію, витрати на ремонт та відновлення, не забезпечується необхідний рівень якості та безпеки наданих послуг. Зменшення обсягів перевезень і транспортної роботи відбувається з причин старіння, погіршення технічного стану і скорочення парку рухомого складу, також це спричиняє погіршення якості та безпеки транспортних послуг. Транспортна галузь України потребує оновлення основних фондів, удосконалення технологій перевезень, підвищення якості транспортно-експедиційних послуг на основі вимог ЄС. З метою комплексного розвитку транспортної системи України необхідно удосконалити транспортну політику на державному рівні, орієнтовану на забезпечення транспортного сектору економіки інвестиційними ресурсами з врахуванням фактору, що частка автомобільного транспорту в транспортній системі країни зростає, в умовах сталого, з позитивним тренду попиту на перевезення вантажів і пасажирів матиме місце тривалий динамічний розвиток перевізної галузі в цілому.

Проведені дослідження доцільно використовувати для підвищення ефективності при формуванні раціональних схем руху вантажів за видами товару, що забезпечить можливість зниження транспортних витрат. Високий рівень амортизації основних фондів транспорту і недостатні темпи їхнього оновлення призводять до зменшення кількості парку техніки, невідповідності технічному та технологічному рівню вимог, суттєво збільшуючи енергозатрати, шкідливий вплив на екологію, витрати на ремонт та відновлення, не забезпечується необхідний рівень якості та безпеки наданих послуг. Зменшення обсягів перевезень і транспортної роботи відбувається з причин старіння, погіршення технічного стану і скорочення парку рухомого складу, також це спричиняє погіршення якості та безпеки

транспортних послуг. Транспортна галузь України потребує оновлення основних фондів, удосконалення технологій перевезень, підвищення якості транспортно-експедиційних послуг на основі вимог ЄС. З метою комплексного розвитку транспортної системи України необхідно удосконалити транспортну політику на державному рівні, орієнтовану на забезпечення транспортного сектору економіки інвестиційними ресурсами з врахуванням фактору, що частка автомобільного транспорту в транспортній системі країни зростає, в умовах сталого, з позитивним тренду попиту на перевезення вантажів і пасажирів матиме місце тривалий динамічний розвиток перевізної галузі в цілому.

**Мета роботи:** дослідження та аналіз українського ринку транспортних послуг, визначення його тенденцій, проблем формування та майбутніх перспектив.

Проведені дослідження доцільно використовувати для підвищення ефективності при формуванні раціональних схем руху вантажів за видами товару, що забезпечить можливість зниження транспортних витрат.

**Об'єкт, методи та джерела дослідження.** Основним об'єктом дослідження є процес доставки вантажів у міжнародному сполученні.

**Отримані результати:**

- визначено методи вирішення поставлених задач та актуальність теми роботи;
- проаналізовано діяльність об'єкту досліджень;
- запропоновано технологію процесу доставки вантажів у міжнародному сполученні;
- прогнозування обсягів перевезень;
- визначено екологічні показники при роботі в різних навантажувальних режимах;
- вибір ефективного типу рухомого складу автомобільного транспорту;
- виконано техніко-економічне обґрунтування запропонованих рішень;
- розглянуто питання охорони праці, безпеки в надзвичайних ситуаціях, екології навколишнього середовища;
- побудовано раціональний маршрут доставки вантажу у міжнародному сполученні.

**Наукова новизна** отриманих результатів полягає в схематизації транспортування вантажів декількох видів у міжнародному сполученні.

**Практичне значення отриманих результатів.**

Запропоновано вибір ефективного типу рухомого складу автомобільного транспорту при виконанні міжнародних перевезень, що може бути впроваджено в реальних умовах.

**Апробація.** Окремі результати роботи доповідались на VI Міжнародній науково-технічній конференції молодих учених та студентів «Актуальні задачі сучасних технологій», Тернопіль, ТНТУ, 16 – 17 листопада 2018 р.

**Структура роботи.** Робота складається з розрахунково-пояснювальної записки та ілюстративного матеріалу. Розрахунково-пояснювальна записка складається з вступу, 7 частин, висновків, переліку посилань та додатків. Обсяг роботи: розрахунково-пояснювальна записка – \_\_ арк. формату А4, ілюстративний матеріал – 12 слайдів.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У **вступі** описано тенденції розвитку динаміки і структури ринку вантажних автомобільних перевезень також ринку транспортної логістики включаючи зовнішньоекономічні вантажопотоки автомобільним транспортом.

В розділі **аналіз об'єкту дослідження** проведено аналіз діяльності компанії ТОВ «Іден-транс» та запропоновано шляхи підвищення ефективності роботи підприємства та можливості розширення спектру транспортних та додаткових послуг.

В розділі **дослідження процесу доставки** вантажів описано тенденції розвитку динаміки і структури ринку вантажних автомобільних перевезень також ринку транспортної логістики включаючи зовнішньоекономічні вантажопотоки автомобільним транспортом.

В розділі **розробка рекомендацій щодо удосконалення доставки вантажів у міжнародному сполученні** розглянуті пропозиції вдосконалення організації транспортного процесу. Для удосконалення існуючої організації перевезень на маршруті запропоновані оптимальні для даних умов методи руху автотранспорту, що забезпечують найбільшу продуктивність, мінімальні порожні пробіги і собівартість перевезень, а також прискорення доставки вантажів.

В **спеціальній частині** розглянуто призначення геоінформаційних та GPS-технологій та тенденції розвитку GPS –моніторингу.

В частині **обґрунтування економічної ефективності** проведено розрахунки техніко-економічної ефективності проектних рішень.

В частині **охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях** розглянуто питання з небезпечних та шкідливих виробничих факторів, які виникають в процесі експлуатації автотранспортних засобів.

В частині **екологія** проаналізовано актуальність охорони навколишнього середовища, розглянуто забруднення довкілля, що виникають в результаті роботи автомобільного транспорту. Приведені заходи по зменшенню забруднення довкілля.

У **загальних висновках** щодо дипломної роботи описано прийняті в проекті рішення з удосконалення існуючої організації перевезень на маршруті та застосовування оптимальних для даних умов методів руху автотранспорту, що забезпечували б найбільшу продуктивність, мінімальні порожні пробіги і собівартість перевезень, а також прискорення доставки вантажів, розраховуючи техніко-економічні показники використання рухомого складу на маршрутах.

Ілюстративна частина містить графіки, діаграми, карти маршрутів, порівняльні таблиці, таблицю технічної характеристики рухомого складу.

## ВИСНОВКИ

У дипломній роботі ознайомлено з принципами роботи ТОВ «Іден-транс», асортиментом його послуг, парком транспортних засобів, організаційною структурою, та документообігом, визначено методи вирішення поставлених задач та актуальність теми роботи.

В процесі роботи було ретельно досліджено тенденції розвитку вантажних автомобільних перевезень за останні 4 роки .

При проведенні аналізу діяльності компанії встановлено, що для підвищення ефективності роботи підприємства необхідно розширити спектр транспортних та додаткових послуг. Зокрема розглянули наступні пропозиції вдосконалення організації транспортного процесу.

### ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Попович П. В. Безпека руху вулично-дорожніми мережами / П. В. Попович, О. С. Шевчук, В. Р. Гірник // Збірник тез доповідей 6 Міжнародної науково-технічної конференції молодих учених та студентів „Актуальні задачі сучасних технологій“, 16-17 листопада 2017 року. — Т. : ТНТУ, 2017. — Том 3. — С. 71–72. — (Сучасні технології на транспорті).
2. Скорік О.О. Оцінка економічного ефекту від впровадження та використання оптимальних параметрів каналів розподілу вантажопотоків / О.О. Скорік, Є.В. Нагорний // ВЕЖПТ – 2008. – № ¼ (31)– С. 43 – 44.
3. Грузовые перевозки автомобильным транспортом за рубежом / [сост. Т. О. Колов и др.]. – М.: ЦБНТИ Минавтотранса РСФСР, 1988 – 20 с. – (Автомобильный транспорт. Экспресс-информация. Серия 7., вып. 2).
4. Авраменко Г.Д. Тенденции и перспективы развития автомобильного транспорта Украины / Г.Д. Авраменко // Транспорт. – 2003. – № 65. – С. 60 – 61.
5. Громов Н.Н. Управление на транспорте / Н.Н. Громов, В.А. Персианов – М.: Транспорт, 1990. – 336 с. (Ученик для вузов).
6. Кузнєцов В.Г. Зовнішньоекономічна діяльність/ Кузнєцов В.Г. – Х.: Фактор, 2006. – 691 с. – (Збірник систематизованого законодавства).
7. Ходош М.С. Грузовые автомобильные перевозки / Ходош М.С. – М.: Транспорт, 1980. – 270 с.
8. Воркут А.И. Грузовые автомобильные перевозки / Воркут А.И. – К.: Вища шк., 1986. – 447 с.
9. Бенсон Д. Транспорт и доставка грузов / Д. Бенсон , Дж. Уайтхед.; пер. с англ. – М.: Транспорт, 1990. – 279 с.
10. Ковалёв В.П. Транспортно-складское хозяйство: состояние, пути повышения эффективности / Ковалёв В.П. – Минск: Беларусь, 1987. – 143 с.
11. Логистика, эффективность и риски внешнеэкономических операций [Захаров К.В., Циганов А.В., Бочарников В.П., Захаров Ф.К.]. – К. : ИНЭКС, 2001. – 237с.
12. Осипов В.Т. Маршрутизация перевозок грузов / Осипов В.Т. – М.: Транспорт, 1973. – 200 с.
13. Габасов Р.И. Актуальные задачи теории динамических систем управления: Сборник научных статей / Габасов Р.И., Гайшун И.В., Кириллова Ф.М. – Минск: «Наука и техника», 1989. – 332 с.
14. Логистика автомобильного транспорта: концепция, методы, модели / [Лукинский В.С., Бережной В.И., Бережная Е.В. и др.] – М.: финансы и статистика, 2000. – 280 с.
15. Черныш Н. Ю. Единый технологический процесс функционирования

- производства, транспорта и потребления: рекомендации по разработке/ Н.Ю. Черныш // ИУСЖТ. – 2000. – № 6 – С. 37-40.
16. Нагорний Є. В. Аналіз результатів моделювання функціонування логістичного ланцюга перевезення масових вантажів залізничним транспортом/ Є.В. Нагорний, Н. Ю. Черниш // Зб. наук. пр. ХПДАЗТ. – 2000. – Т.1, № 42 – С. 68-72.
17. Шевчук О.С. Вплив показників ефективності на безпеку руху вулично-дорожніми мережами/ Шевчук О. С. // Вісник ХНТУСГ. – Харків, 2016. – Вип. № 169. – С. 205 - 209.
18. Попович П. В. Вплив показників ефективності на безпеку руху вулично-дорожніми мережами/ П. В. Попович, О. С. Шевчук, В. І. Гірник // Збірник тез доповідей Міжнародної науково-технічної конференції молодих учених та студентів „Актуальні задачі сучасних технологій“, 16-17 листопада 2017 року. - Т. : ТНТУ, 2017. - Том 3. - С. 52.

### АНОТАЦІЯ

Гірник В.І. Розробка раціональної організації доставки вантажів у міжнародному сполученні (на прикладі ТОВ «Іден-транс») з дослідженням тенденції розвитку вантажних автомобільних перевезень за останні 4 роки на прикладі ТОВ «Іден-транс». 275 Транспортні технології (на автомобільному транспорті). – Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя. – Тернопіль, 2018.

В дипломній роботі магістра виконано дослідження з удосконалення існуючої організації перевезень на маршруті та застосовування оптимальних для даних умов методів руху автотранспорту, що забезпечували б найбільшу продуктивність, мінімальні порожні пробіги і собівартість перевезень.

Ключові слова: ТРАНСПОРТНА МЕРЕЖА, МАРШРУТ, ПРОЦЕС, ДІЛЯНКА ДОРОГИ.

### ANNOTATION

Hirnyk V.I. Development of a rational organization of cargo delivery in international traffic (for example, LLC "Iden-trance") with the study of trends in the development of freight road transport over the past 4 years on the example of LLC "Iden-trance". 275 Transport technologies. - Ternopil National Technical University named after Ivan Puluj. - Ternopil, 2018.

In the dissertation of the Masters the research was carried out on the improvement of the existing organization of transportation on the route and the application of optimal conditions for the data conditions of motor transport that would provide the highest productivity, minimum empty runs and the cost of transportation

Key words: TECHNOLOGY, PROCESS, AREA, MACHINE TOOL, ALGORITHM.